

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202423316

· 论著 ·

## 6例颈部淋巴结清扫术并发乳糜漏的诊疗分析

张军军, 赵倩倩, 梁乐平, 赵大庆

(空军军医大学唐都医院耳鼻咽喉头颈外科, 陕西西安 710038)

**摘要:** **目的** 总结颈部淋巴结清扫术并发乳糜漏的治疗方法。**方法** 回顾性分析2021年7月—2023年5月诊治的6例乳糜漏患者的临床资料。其中右侧中央区淋巴结清扫术后乳糜漏1例, 双侧颈部淋巴结清扫术后左侧乳糜漏5例。6例患者中, 术中发生且术后再发乳糜漏1例, 术中发生乳糜漏1例, 术后发生乳糜漏4例。综合分析术中及术后不同时机乳糜漏的处理方法。**结果** 所有乳糜漏患者经相应措施处理后均治愈。6例患者中, 1例术中乳糜漏予以左侧颈静脉角局部结扎+肩胛舌骨肌瓣缝合封堵, 术后第2天患者再次乳糜漏, 经禁食、静脉营养、卧床休息、持续引流、加压包扎及50%高渗葡萄糖溶液注射等保守治疗后患者治愈; 另1例患者术中发生大量乳糜漏, 行左侧颈静脉角局部结扎+肩胛舌骨肌瓣肌浆生物胶粘贴封堵, 术后患者未出现乳糜漏; 其他4例患者术后出现乳糜漏, 3例患者经上述保守方法治疗后治愈, 另1例患者保守治疗无效, 行胸腔镜下胸导管结扎术, 术后患者治愈。**结论** 乳糜漏是颈部淋巴结清扫术导致的严重并发症, 若术中一旦出现, 可行左侧颈静脉角局部结扎+肩胛舌骨肌瓣肌浆粘贴封堵; 若术后出现, 大部分患者经积极保守治疗后可治愈; 若保守治疗效果欠佳, 可行胸腔镜下胸导管结扎术。

**关键词:** 颈部淋巴结清扫术; 乳糜漏; 胸导管; 肩胛舌骨肌瓣; 保守治疗; 手术治疗

**中图分类号:** R653

## Diagnosis and treatment of chyloorrhea caused by cervical lymph node dissection in 6 cases

ZHANG Junjun, ZHAO Qianqian, LIANG Leping, ZHAO Daqing

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Tangdu Hospital, Air Force Medical University, Xi'an 710038, China)

**Abstract:** **Objective** To summarize the treatment of chyloorrhea caused by cervical lymph node dissection. **Methods** Clinical data of 6 cases of chyloorrhea diagnosed and treated from July 2021 to May 2023 were retrospectively analyzed. There were 1 case of chyloorrhea after right central lymph node dissection and 5 cases of left chyloorrhea after bilateral neck lymph node dissection. Among the 6 patients, 1 had intraoperative and postoperative chyloorrhea, 1 had intraoperative chyloorrhea, and 4 had postoperative chyloorrhea. The treatment of chylous leakage during and after operation was analyzed comprehensively. **Results** All patients were cured after corresponding treatment. Among the 6 patients, 1 case of intraoperative chyloorrhagia was treated with local ligation of the left jugular vein corner plus closure of the omohyoid muscle flap, but chyloorrhagia occurred again on the 2nd day after surgery in this patient and was cured after conservative treatment including fasting, intravenous nutrition, bed rest, continuous drainage, pressure bandaging and 50% hypertonic glucose solution injection. Another patient had a large amount of chyloorrhea during operation, and underwent local ligation of the left jugular vein corner and myoplasmic bioadhesive closure of the omohyoid muscle flap without postoperative chyloorrhea. The other 4 patients developed chyloorrhea after surgery, 3 patients were cured after conservative treatment, and the other was cured after thoracoscopic thoracic catheter ligation after conservative treatment failed. **Conclusions** Chyloorrhea is a serious complication caused by cervical lymph node dissection. If it occurs during the operation, local ligation of the left jugular vein corner and myoplasmic closure of the omohyoid muscle flap are feasible. If it occurs after

基金项目:唐都医院资助项目(2021QYJC-006)。

第一作者简介:张军军,男,硕士,主治医师。

通信作者:赵大庆,Email:zhaodq430@163.com

surgery, most patients can be cured after active conservative treatment, and if the conservative treatment is not effective, thoracoscopic exploration can be performed with thoracic catheter ligation.

**Keywords:** Cervical lymph node dissection; Thoracic duct; Chylorrhea; Omohyoid muscle flap; Conservative treatment; Surgical treatment

乳糜漏是颈部淋巴结清扫术后少见但严重的并发症,发生率为1%~8%,其发生的根本原因为手术损伤胸导管或右侧淋巴导管<sup>[1]</sup>。开放性颈部大手术,术后一旦出现乳糜漏,患者可能并发营养不良、局部感染及皮瓣坏死等棘手问题,尤其乳糜漏量较多或处理不及时,可导致乳糜胸或乳糜腹,若病情持续未见好转,患者及家属失去信心,放弃治疗,病死率高达50%<sup>[2]</sup>。因此,乳糜漏的及时治疗就显得尤为重要。但胸导管或淋巴导管管壁菲薄、透明且纤细,淋巴管内呈负压,外科医生术中常常难以发现乳糜漏,随着术后患者进食,引流液由淡红色变为乳白色,且引流量突然增多,才可能被临床医生重视。因此,乳糜漏以术后发生常见,术中发现少见。本文总结了2例术中乳糜漏(其中1例术后再发)和4例术后乳糜漏的不同处理办法,探讨了乳糜漏的多种治疗方式。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

收集2021年7月—2023年5月空军军医大学唐都医院耳鼻咽喉头颈外科诊治的6例颈部淋巴结清扫术导致乳糜漏患者的临床资料。6例患者中,男5例,女1例;甲状腺癌3例,喉癌2例、下咽癌1例。右侧中央区淋巴结清扫术后乳糜漏1例,双侧颈部淋巴结清扫术后左侧乳糜漏5例。术中发生乳糜漏1例,术中发生、术后再发乳糜漏1例,术后乳糜漏4例。所有患者临床操作及用药均符合赫尔辛基宣言,患者及家属均知情同意。

纳入标准:①行颈部淋巴结清扫术,并在术中、术后发生乳糜漏;②经苏丹Ⅲ染色和2位富有经验的副高及以上职称医生诊断乳糜漏;③术后1个月门诊定期随访。

排除标准:术后引流液混浊但苏丹Ⅲ染色阴性及2位副高及以上职称医生排除乳糜漏。

### 1.2 治疗方法

1.2.1 保守治疗 所有患者术后均进行一般保守治疗,具体方法如下:①低脂饮食或禁食,经静脉予以肠外营养支持治疗;②卧床休息,床头抬高30°~

40°;③持续颈部引流负压吸引,或胸腔闭式引流(病例4与病例5并发乳糜胸),观察引流量;④颈部持续加压包扎,每2日换药1次。若引流液外渗导致纱布潮湿,及时更换;⑤经颈部负压引流管注入50%高渗葡萄糖溶液20 mL,注入后夹闭引流管8 h,8 h后打开引流管。每次高渗糖注射间隔时间为24 h;⑥二、三代头孢抗生素预防感染。

1.2.2 手术治疗 保守治疗无效的患者及术中发现乳糜漏的患者(3例)可请胸外科医生予以胸腔镜下胸导管结扎术,观察患者引流量,并继续保守治疗。

术中发现左侧乳糜漏者(2例)局部4-0丝线结扎后膨肺,观察15 min,未见乳糜漏,断肩胛舌骨肌舌骨端,将肩胛舌骨肌瓣用4-0微乔线缝合于乳糜漏处,术后给予保守治疗。

### 1.3 治愈标准

①经保守及手术治疗后,皮下无积液,可顺利拔除颈部引流管或胸腔闭式引流管。观察患者引流量,当颈部引流量<10 mL/24 h后拔除颈部引流管;当胸腔闭式引流量<100 mL/24 h并复查胸部CT后,拔除胸腔闭式引流管。②颈部无肿胀,颈部伤口愈合良好。③恢复经口或鼻饲正常饮食后1个月,患者门诊随诊,营养状况好,术后恢复好。

## 2 结果

6例乳糜漏患者的详细临床资料见表1。6例患者经保守治疗、胸腔闭式引流术和/或胸腔镜下胸导管结扎术后治愈。

6例患者中,术中发现左侧颈静脉角乳糜漏2例(包括术中大量乳糜漏1例及术中出现、术后再发乳糜漏1例),局部4-0丝线结扎后,嘱麻醉医生进行膨肺观察,15 min后未见清亮液体渗出,断肩胛舌骨肌,1例(病例4)将肩胛舌骨肌舌骨端肌肉瓣用4-0微乔线缝于乳糜漏处,再次膨肺并观察15 min后,未见液体溢出。术后为避免乳糜漏,予以低脂饮食、卧床休息等保守治疗(未经引流管注入50%高渗葡萄糖溶液),但术后第2天,该患者出现乳糜漏。仍予以保守治疗、术后第8天患者出现乳糜胸,并行左侧胸腔闭式引流后,继续保守治疗6 d,

表1 6例乳糜漏患者的临床资料

病例	性别/ 年龄(岁)	诊断	手术名称	第1次手术 时间(年/月/日)	乳糜漏(胸) 出现时间	侧 别	24 h最大引 流量(mL)	治疗 方式	治疗 结果	术后住院 时间(d)
1	女/52	甲状腺癌 乳头状癌 T1bN1bM0	甲状腺全切+左侧Ⅱ~Ⅵ、右侧Ⅳ~Ⅵ区淋巴结清扫术	2021/07/15	术后第1天	左	225	保守治疗	治愈	15
2	男/72	喉癌 声门上型 鳞癌 T3N2cM0	气管切开+双侧Ⅱ~Ⅳ区淋巴结清扫术+全喉切除术+气管造瘘术	2021/12/07	术后第3天	左	573	保守治疗	治愈	18
3	男/33	甲状腺癌 乳头状癌 T1aN1aM0	甲状腺全切+右侧中央区淋巴结清扫术	2022/09/21	术后第3天	右	34	保守治疗	治愈	9
4	男/72	喉癌 声门型 鳞癌 T4aN0M0	气管切开+喉次全切+左侧Ⅱ~Ⅳ、右侧Ⅱ、Ⅲ区淋巴结清扫术、颈静脉角局部结扎+肩胛舌骨肌缝合封堵	2023/02/27	术中、术后第2天(术后第8天)	左	800	保守治疗、左侧胸腔闭式引流	治愈	14
5	男/60	下咽癌 鳞癌 T2N1M0	气管切开+显微支撑喉镜下等离子刀下咽癌切除术+双侧Ⅱ~Ⅳ区淋巴结清扫术	2023/04/21	术后第1天(术后第5天)	左	1 222	保守治疗、双侧胸腔闭式引流、颈部原术区探查+胸腔镜下胸导管结扎术	治愈	20
6	男/63	甲状腺癌 乳头状癌 T4aN1aM0	甲状腺全切+右侧Ⅵ区、左侧Ⅱ~Ⅵ区淋巴结清扫术、颈静脉角局部结扎肩胛+舌骨肌瓣生物胶粘贴+保守治疗	2023/05/22	术中	左	-	保守治疗	治愈	5

患者治愈。另1例患者(病例6)术中发现大量乳糜漏(图1a),且胸导管断裂(图1b),将肩胛舌骨肌舌骨端肌肉制成肌浆状(图1c),用猪源纤维蛋白黏合剂将肌浆粘附于乳糜漏处(图1d、e),观察15 min并膨肺,未见渗液。术后仍予以保守治疗(未经引流管注入50%高渗葡萄糖溶液),患者引流液量及颜色均正常,未发生乳糜漏,患者治愈。6例患者术后住院时间5~20 d,平均13.5 d。

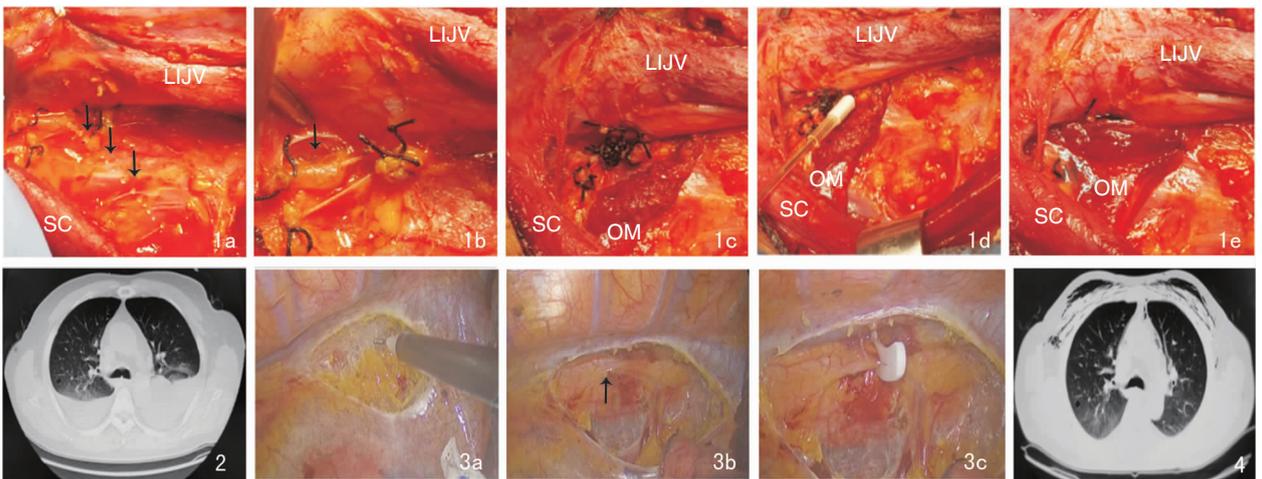
### 3 典型病例

患者,男,60岁,诊断为下咽癌(下咽鳞状细胞癌 T2N1M0),2023年4月21日全麻下行气管切开术+经口入路下咽癌切除术+双侧Ⅱ~Ⅳ区淋巴结清扫术,术后第1天患者出现左侧颈鞘乳糜漏,予以保守治疗。术后第5天,患者出现呼吸困难,查胸部CT发现大量胸腔积液(图2),4月26日局麻下行双侧胸腔闭式引流术,继续保守治疗8 d后,24 h左颈鞘引流液20 mL,但双侧胸腔闭式引流量仍较多,总量约1 222 mL,患者乳糜漏未见明显好转,请胸外科会诊,5月5日全麻下行颈部原术区探查+胸腔镜下胸导管结扎术。术前3~4 h给予患者高脂饮食(奶油制品,便于术中辨识乳糜漏)。给予双腔管麻醉、人工气胸后,先行打开颈部原切口,术中吸净乳糜液,生理盐水冲洗术腔,观察颈部术区仍有乳糜液

渗出。于右侧腋中线第4肋间、第7肋间及肩胛线第8肋间作一横切口,长约1 cm,置入Trocar,胸腔镜下将右侧胸腔渗液吸出并冲洗干净。在第6、7胸椎水平、主动脉与奇静脉之间游离结缔组织(图3a),找到胸导管(图3b),用Hemlock夹夹闭胸导管(图3c)。观察颈部乳糜液渗出明显减少,观察半小时后乳糜液渗出停止,反复膨肺,未见颈部乳糜液活动性渗出。胸腔及颈部仍留置引流管。术后予以禁食、卧床休息、静脉营养等治疗后,5月10日患者左颈鞘引流量9 mL/24 h,将该引流管予以拔除。双侧胸腔引流量逐渐减少,5月12日左侧胸腔引流量57 mL/24 h,右侧胸腔引流量28 mL/24 h,复查胸部CT(图4),分次拔除胸腔闭式引流管。术后随访1个月,患者恢复良好。

### 4 讨论

颈部淋巴结清扫术是治疗头颈部恶性肿瘤颈部转移灶的主要手段之一<sup>[3]</sup>,而乳糜漏是颈部淋巴结清扫术尤其是Ⅳ、Ⅵ区淋巴结清扫后的严重并发症。Ⅳ区淋巴结与周围组织粘连或融合时,术后乳糜漏最为常见<sup>[4]</sup>。外科医生不可因为惧怕乳糜漏而缩小手术范围,但也不可盲目进行颈部淋巴结清扫。医生术前应谨慎评估,患者是否存在颈部转移灶。事实上,颈部MRI、CT及B超等检查可能因为检测



**图1** 将肩胛舌骨肌舌骨端制成肌浆状,并用猪源纤维蛋白黏合剂粘贴于乳糜漏处 1a:胸导管破裂,乳糜液呈喷射状溢出(黑色箭头所示);1b:胸导管(黑色箭头所示);1c:4-0丝线结扎胸导管,并将肩胛舌骨肌舌骨端制成肌浆状;1d:将肩胛舌骨肌舌骨端粘贴于乳糜漏处;1e:观察15 min后,未见乳糜漏 注:LIJV(左侧颈内静脉);SC(胸锁乳突肌);OM(肩胛舌骨肌)

**图2** CT示胸导管结扎前胸腔大量积液

**图3** 胸腔镜下胸导管结扎术

3a:胸椎后方寻找胸导管;3b:胸椎后方见呈乳白色的胸导管(黑色箭头所示);3c:结扎胸导管

**图4** CT示胸腔镜下胸导管结扎术后1周胸腔积液已消失,但胸壁可见少量皮下气肿

可见少量皮下气肿

手段的不同及诊断医生水平的参差不齐,其结果往往互相矛盾。如病例4,术前颈部CT未发现肿大淋巴结,但B超及MRI均提示双侧Ⅲ区、左侧Ⅳ区淋巴结肿大,予以完成侧颈部淋巴结清扫术,术中、术后出现了乳糜漏,但术后病理却并未证实存在颈部淋巴结转移。所以,在头颈部恶性肿瘤颈部转移灶不明确的情况下,是否进行颈部淋巴结清扫仍是外科医生棘手的一个问题。因此,若患者术前影像学检查仍不能明确转移灶,须进行细针穿刺<sup>[5]</sup>。文献报道,短径是评估恶性淋巴结的重要指标之一,以5 mm为临界值穿刺诊断恶性淋巴结的特异度高达96%,敏感度为61%。对短径<5 mm的淋巴结无需穿刺,可能会因为取材不满意等问题使结果失去穿刺价值<sup>[6]</sup>。

乳糜漏作为颈部淋巴结清扫术后的严重并发症,会导致患者血容量减少、电解质紊乱、低蛋白血症及局部皮瓣坏死、感染等后果,严重者可出现乳糜胸、乳糜腹,甚至死亡,临床医生应予以重视<sup>[7-8]</sup>。文献报道,乳糜漏后患者一旦出现呼吸困难或血氧饱和度下降,应怀疑乳糜胸,且乳糜胸以双侧为主<sup>[9]</sup>。本研究报道的6例乳糜漏患者中,2例患者出现了双侧乳糜胸,其原因可能是:①乳糜漏后乳糜液量较大,而患者颈部已进行常规加压包扎,乳糜液从颈根部渗入纵隔,在流体压力的作用下进入胸膜腔;②手术清扫颈根部淋巴结时,为避免乳糜漏,常规对该处淋巴管及分支予以结扎,导致淋巴回流障

碍、局部淋巴管内压力增高。而淋巴管管壁菲薄,尤其是毛细淋巴管仅有一层透明状的上皮细胞,细胞间隙大。当淋巴管内压力足够大时可导致淋巴液溢出淋巴管管壁,并积聚于胸膜腔<sup>[7]</sup>。如果乳糜漏并发乳糜胸,临床医生应酌情采取保守治疗及胸腔闭式引流,若上述方法无效,应及时予以胸腔镜探查+胸导管结扎术,成功率达90%<sup>[9]</sup>。

6例患者中,2例术中就已发现乳糜漏,采用局部淋巴管结扎+肩胛舌骨肌舌骨端封堵,将肩胛舌骨肌舌骨端直接缝合于颈静脉角的1例患者,治疗效果差。其原因可能为:①颈静脉角处淋巴管除胸导管外,还有细小淋巴管形成的淋巴管丛,直接缝合时针尖可能造成胸导管或淋巴管丛再次损伤;②4-0微乔线对颈静脉角处淋巴管丛或胸导管结扎时有切割作用,淋巴液可能从线道溢出,造成再次乳糜漏;③未将肌肉捣成肌浆状,直接用大块肌肉封堵,其效果欠佳。而另1例患者将肩胛舌骨肌舌骨端捣成肌浆状,用猪源纤维蛋白黏合剂粘贴于乳糜漏处,治疗效果好。其原因可能为:①用猪源纤维蛋白黏合剂后,该黏合剂将会在颈静脉角处形成蛋白凝胶,即形成第一道防止乳糜漏的屏障;②将肌浆粘贴于颈静脉角,且该肌浆仍是肌肉的一部分,具有良好血供,即形成防止乳糜漏的第二道屏障;③避免缝针、缝线对胸导管或淋巴管丛造成二次损伤。文献报道,术中发现乳糜漏,于颈静脉角区采用明胶海绵填塞可延缓乳糜漏的发生时间,减少乳糜漏量,但不能降低

乳糜漏的发生率<sup>[10]</sup>。另有文献报道,颈部淋巴结清扫术后术区喷洒铜绿假单胞杆菌注射液可预防乳糜漏<sup>[11]</sup>。本研究病例6所采用的肩胛舌骨肌瓣肌浆粘贴封堵,治疗术中乳糜漏效果好。但本研究病例数量有限,还需更多的临床研究予以支持。其余所有乳糜漏患者,参照《甲状腺癌颈淋巴结清扫术后乳糜漏防治中国专家共识(2022版)》,予以低脂饮食或禁食、卧床休息、持续的颈部引流负压吸引、加压包扎及50%高渗葡萄糖溶液术区注射等方式予以保守治疗,均治愈。

乳糜液即淋巴液,其主要由血浆及成分细胞、微粒、蛋白质及乳糜组成,持续乳糜漏可造成人体大量营养成分流失<sup>[12]</sup>。研究显示,禁食后淋巴流量不足1 mL/min,而餐后可超过200 mL/min<sup>[13]</sup>。因此,大量乳糜漏的患者,早期应禁食。而恶性肿瘤是一种消耗性疾病,一旦乳糜漏,营养成分的大量流失及早期禁食等多重因素,可能会造成患者严重的营养不良,导致颈部伤口难以愈合及感染坏死,甚至衰竭死亡。因此,乳糜漏患者应早期关注其营养状况,及时请营养科协助制定个性化营养方案。

总之,外科医生术前应慎重评估是否需对患者进行颈部淋巴结清扫,若清扫过程中,一旦发现乳糜漏,可选择局部缝扎+生物黏合剂粘贴肌浆处理,不可缝扎并大块肌肉封堵。若术中处理欠佳或术中未发现,应在术后3 d内警惕乳糜漏。一旦发生乳糜漏,须积极保守治疗,若治疗效果欠佳,当引流量>1 000 mL/24 h,应及时行胸腔镜下胸导管结扎术。

#### 参考文献:

- [1] 陈兴,张爱龙,游振辉. 甲状腺癌颈部淋巴结改良清扫术后乳糜漏的影响因素分析[J]. 福建医药杂志,2020,42(1): 44-46.
- [2] 白旭,包晗,黄媛丹,等. 经腹股沟淋巴结穿刺淋巴管造影诊断和治疗乳糜漏6例[J]. 介入放射学杂志,2023, 32(2): 158-161.
- [3] 车琴,王斌全,皇甫辉,等. 喉鳞状细胞癌患者发生隐匿性淋巴结转移风险预测模型的开发和验证[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外

科杂志,2021,27(5):517-522.

- [4] Duque CS, Sánchez JG, Dionigi G. Chyle fistula in advanced and metastatic thyroid cancer[J]. Gland Surg,2017,6(5):437-442.
- [5] 中国研究型医院学会甲状腺疾病专业委员会,中国医师协会外科医师分会甲状腺外科医师委员会,中国医疗保健国际交流促进会临床实用技术分会. 甲状腺癌颈淋巴结清扫术后乳糜漏防治中国专家共识(2022版)[J]. 中国实用外科杂志,2022,42(6):616-620.
- [6] 余小情,王怡,李伟伟,等. 超声引导下细针穿刺细胞学检查诊断不同大小颈部淋巴结[J]. 中国介入影像与治疗学,2018,15(7):405-408.
- [7] 梁青壮,李朋,韦伟,等. 甲状腺癌颈部淋巴结清扫术后双侧乳糜胸及乳糜腹1例报告[J]. 中国实用外科杂志,2020,40(8):986-988.
- [8] 刘洋,吴国长,孙海清,等. 甲状腺癌中央区淋巴结清扫术后乳糜漏的原因及防治[J]. 中国现代医生,2020,58(26):76-78,82.
- [9] 马玉洁,宋赛文,张馨月,等. 口腔癌颈淋巴结清扫术后并发乳糜胸3例及文献复习[J]. 口腔疾病防治,2023,31(1):47-51.
- [10] 马霖杰,王少新. 明胶海绵在左颈淋巴结清扫术中乳糜漏防治的临床应用探讨[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2019,33(8):768-770.
- [11] Ma Y, Zeng C, Hou P, et al. Pseudomonas aeruginosa injection decreases drainage in lateral neck dissection for metastatic thyroid cancer[J]. Gland Surg,2020,9(5):1543-1550.
- [12] 肖梦元,蒋晶,王柯,等. 颈淋巴结清扫术后并发乳糜漏营养干预方案的研究进展[J]. 全科护理,2023,21(5):616-618.
- [13] Capocasale E, Iaria M, Vistoli F, et al. Incidence, diagnosis, and treatment of chylous leakage after laparoscopic live donor nephrectomy[J]. Transplantation,2012,93(1):82-86.

(收稿日期:2023-09-23)

本文引用格式:张军军,赵倩倩,梁乐平,等. 6例颈部淋巴结清扫术并发乳糜漏的诊疗分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2024,30(4):81-85. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202423316

Cite this article as:ZHANG Junjun, ZHAO Qianqian, LIANG Leping, et al. Diagnosis and treatment of chylorrhea caused by cervical lymph node dissection in 6 cases[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2024, 30(4):81-85. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202423316